

Atty. Dkt. No.
32739M054

#2

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Wataru SASAKI et al.

US Serial No. : New

Group Art Unit: To Be Assigned

Filed : August 14, 2001

Examiner: To Be Assigned

For : SCANNER SYSTEM AND SCANNER DRIVER

CLAIM FOR FOREIGN PRIORITY

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

1c971 U.S. PTO
09/928483
08/14/01

Sir:

Under the provisions of Section 119 of 35 U.S.C., Applicants hereby claim the benefit of Japanese application No. 2000-262075 filed in Japan on August 31, 2000, and Japanese application No. 2000-316368 filed in Japan on October 17, 2000, relating to the above-identified United States patent application.

In support of Applicants' claim for priority, a certified copy of each of said Japanese applications is attached hereto.

Respectfully submitted,
SMITH, GAMBRELL & RUSSELL, LLP

By: 

Michael A. Makuch, Reg. No. 32,263
1850 M Street, N.W., Suite 800
Washington, D.C. 20036
Telephone: (202) 659-2811
Facsimile: (202) 263-4329

August 14, 2001

0825-1

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

Jc971 U.S. PRO
09/928483
08/14/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 8月31日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-262075

出 願 人

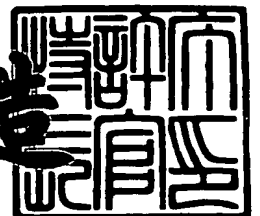
Applicant(s):

京セラミタ株式会社

2001年 6月21日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3058642

【書類名】 特許願

【整理番号】 01-00290

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 1/387
H04N 1/00 107
G06T 3/00

【発明者】

【住所又は居所】 大阪市中央区玉造 1 丁目 2 番 2 8 号 京セラミタ株式会
社内

【氏名】 佐々木 渡

【発明者】

【住所又は居所】 大阪市中央区玉造 1 丁目 2 番 2 8 号 京セラミタ株式会
社内

【氏名】 野田 辰夫

【発明者】

【住所又は居所】 大阪市中央区玉造 1 丁目 2 番 2 8 号 京セラミタ株式会
社内

【氏名】 堀 清志

【発明者】

【住所又は居所】 大阪市中央区玉造 1 丁目 2 番 2 8 号 京セラミタ株式会
社内

【氏名】 永山 時宗

【特許出願人】

【識別番号】 000006150

【住所又は居所】 大阪市中央区玉造 1 丁目 2 番 2 8 号

【氏名又は名称】 京セラミタ株式会社

【代表者】 関 浩二

【連絡先】 0 6 - 6 7 6 4 - 3 8 8 9

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003702

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 スキャナドライバおよびスキャナシステム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 原稿の読取領域を指示できるスキャナドライバであって、原稿の読取サイズを設定する第 1 の設定手段と、原稿の方向を設定する第 2 の設定手段とを備え、前記第 1 および第 2 の設定手段によって設定された読取領域の読み取りを指示することを特徴とするスキャナドライバ。

【請求項 2】 前記読取領域は、読取可能領域の端部を読取領域の端部として設定されることを特徴とする請求項 1 記載のスキャナドライバ。

【請求項 3】 前記読取領域の読取開始位置あるいは読取終了位置を設定する第 3 の設定手段をさらに備え、前記第 1、第 2、および第 3 の設定手段によって設定された読取領域の読み取りを指示することを特徴とする請求項 1 記載のスキャナドライバ。

【請求項 4】 原稿のイメージ情報をデジタル情報として読み取る読取手段と、この読取手段で読み取ったデジタル情報を記憶する情報記憶手段と、請求項 1 乃至 3 に記載のスキャナドライバと、このスキャナドライバの指示に基いて前記読取手段を制御する制御手段とを備えていることを特徴とするスキャナシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、パソコンの周辺機器としてのスキャナや、デジタル複写機等の情報産業機器で用いられる、原稿読取の際の読取領域を指示できるタイプのスキャナドライバおよびスキャナシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、スキャナ装置によって原稿シートやブック物から所望領域の画像データを得る場合、一旦全体画像の読み取りを行なった後、コンピュータの画面上で必要部分を切り出す作業を行ってから、コンピュータの所定のメモリー領域に所望

のファイル形式で保存するか、読み取った画像を一旦コンピュータの所定のメモリ領域に所望のファイル形式で保存し、後からその保存されたファイルを読み出して必要部分を切り出し再度保存し直すことが一般に行われていた。

【0003】

また、図10では、スキャナ100が例えば最大A3サイズ原稿まで読取窓101に載置できるタイプであり、ここでA4サイズの本103を広げてその右側のページのみ読み取った場合のコンピュータ110のモニター画面111に表示される画像の様子を示している。スキャナ100は、主走査方向が矢印A、副走査方向が矢印Bの方向であるため、本103の右側ページを読み取ると、モニター画面111には図のように左に90°回転した像が表示される。例えば縦横の方向が観ただけでは判別できないような図形や写真を、このような状態のまま保存すると、後からこの保存ファイルを開けて判別しようとしても縦横の関係が判別できなくなる。また、たとえば読み取った画像が文書であり、この画像をOCR処理しようとした場合、一度右に90°回転処理する必要がある。このように、画像が横向きであったり、あるいは上下が逆さになっている場合は、画像を切り出す時と同様に、コンピュータ上で画像に回転処理を施す作業を行なうことが一般的であった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上記のように、読み取った画像データの必要部分の切り出し作業や回転処理作業をコンピュータ上で行なうためには、作業者はスキャナドライバのスキャン指示画面と、画像にこれらの処理を施す画像処理画面の両者を交互に切り換えるか、或いはスキャン指示を全て終わってファイル保存した後、再度このファイルを読み出して画像にこれらの処理を施す必要があり、作業が増加して不便であった。また、特に写真等を含むような非常にデータ量の多い原稿の全体画像を、例えばコンピュータのフロッピーディスクに一旦保存しようとする、フロッピーディスクに収容しきれないか、あるいは収容できてもその後の原稿イメージを収容できなくなることがあった。

【0005】

また、ネットワークを介して画像データをコンピュータに送るネットワークスキャナなどでは、データ量の多い写真画像が含まれると、ネットワークの負荷が過大になり、通信に長時間を要するため、他の機器間の通信の妨げになることもあった。

【0006】

本発明は、かかる事情に鑑みてなされたもので、その第1の目的は、原稿の必要部分のみを簡単な操作で抽出でき、さらに他の機器間の通信を妨げることなく短時間にコンピュータに送信でき、しかもフロッピーディスクのような小容量の記憶媒体に対しても写真画像等の収容が可能となるスキャナドライバ及びスキャナシステムを提供することである。

また、その第2の目的は、読み取った画像に、例えばOCR等の処理を施すような場合においても、画像の回転処理を追加する必要のないスキャナドライバ及びスキャナシステムを提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、請求項1の発明は、原稿の読取領域を指示できるスキャナドライバであって、原稿の読取サイズを設定する第1の設定手段と、原稿の方向を設定する第2の設定手段とを備え、前記第1および第2の設定手段によって設定された読取領域の読み取りを指示することを特徴としている。

【0008】

この構成によれば、読取サイズと原稿の方向を設定するだけで、必要な読取範囲とイメージの正しい方向が指定できる。これにより、コンピュータ側のイメージデータを収容するメモリー領域を少なく抑えることが可能になり、記憶された画像の切り出しや回転処理を追加する必要性がなくなる。

【0009】

また、請求項2の発明は、請求項1に係るものにおいて、前記読取領域は、読取可能領域の端部を読取領域の端部として設定されることを特徴としている。

【0010】

この構成によれば、本等のような2ページ分を広げたような原稿の片側のペー

ジのみを読み取る場合のように、必要な読取範囲が原稿端に接している場合には、スキャナの読取可能領域の端部である読取窓の端部に読み取る側のページを寄せておけばよく、設定が簡単である。

【 0 0 1 1 】

また、請求項 3 の発明は、請求項 1 に係るものにおいて、前記読取領域の読取開始位置あるいは読取終了位置を設定する第 3 の設定手段をさらに備え、前記第 1、第 2、および第 3 の設定手段によって設定された読取領域の読み取りを指示することを特徴としている。

【 0 0 1 2 】

この構成によれば、必要な読取範囲が原稿端よりも内側に存在する場合、その読取開始位置あるいは読取終了位置をさらに指定しておけば、所望の読取領域が読み取り可能である。

【 0 0 1 3 】

また、請求項 4 の発明は、スキャナシステムであって、原稿のイメージ情報をデジタル情報として読み取る読取手段と、この読取手段で読み取ったデジタル情報を記憶する情報記憶手段と、請求項 1 乃至 3 に記載のスキャナドライバと、このスキャナドライバの指示に基いて前記読取手段を制御する制御手段とを備えていることを特徴としている。

【 0 0 1 4 】

この構成によれば、上記請求項 1 乃至 3 の作用を具体的に実現することができる。

【 0 0 1 5 】

【発明の実施の形態】

以下図面を用いて、本発明のスキャナドライバ及びスキャナシステムを詳細説明する。図 1 は、本発明を用いたデジタル複写機を含む装置構成を示す図である。本実施例においては、デジタル複写機 1 の本体部 10 の上部に設置しているスキャナ部 20、このスキャナ部 20 のドライバソフトをインストールしてあるコンピュータ 30、このコンピュータ 30 とデジタル複写機 1 のスキャナ部 20 をインターフェースを介して繋ぐネットワーク 40 が主な装置構成である。前記ネ

ットワーク 40 にはさらに複数のパーソナルコンピュータが接続されており、LAN を構成しているが、図 1 では省略する。

【0016】

前記スキャナ部 20 は、図 2 に示すごとく、デジタル複写機の上部に固定されたスキャン部 21、およびスキャン部 21 の上部に奥側をヒンジ等で開閉自在に連結されたフィーダ部 22 で構成されている。スキャン部 21 の上部は、本等の手置き原稿を載置して読み取る原稿載置台 23 になっており、その載置台 23 上の開口部にはガラス板を嵌め込んだ読取窓 24 が配設されている。この読取窓 24 のスキャン部 21 側内部には、読取窓 24 上の原稿を所定の速度で照明スキャンするランプ・ミラー群 25、CCD 等のイメージセンサ 26、ランプ・ミラー群 25 によってイメージセンサ 26 の方向に偏向された光学画像をイメージセンサ 26 に向けて収束させるレンズ 27 が配置されている。

【0017】

またフィーダ 22 は、シート原稿を読取窓 24 上に自動供給するための装置で、原稿載置台 23 に伏せた形で使用される。このフィーダ 22 によって、シート原稿は一枚ずつ分離搬送され、フィーダ 22 底部の搬送方向に直交した細長い窓（プラテン部 28）を介して読取窓 24 上に読取面を下に向けて露呈され、ランプ・ミラー群 25 が動くかわりに原稿がプラテン部 28 を所定速度で通過することにより露光スキャンされる。そしてプラテン部 28 と対峙する位置に留まりながら照明を続けるランプ・ミラー群 25 によって、イメージセンサ 26 に向けて光学画像が照射され、原稿がプラテン部 27 を通過する速度と同じ速度でイメージセンサ 26 に送り込まれる光学画像を、それと同じ速度でイメージセンサ 26 が読み取っていくようになっている。

【0018】

図 3 は、本実施形態に使用する、スキャナシステムを説明するためのブロック図である。本発明のシステムは、スキャナ部 20 を含む図中左側のデジタル複写機 1、および図中右側のコンピュータ 30 から構成されている。デジタル複写機 1 とコンピュータ 30 の間には、ネットワーク 40 との通信を制御するネットワークインターフェース（I/F）部 201 および 301 を介して、イーサネット

等のネットワーク40で接続されており、コンピュータ30側からの指示情報や、デジタル複写機1側からのイメージ情報の伝達を行なっている。

【0019】

図3において、デジタル複写機側の回路200は、スキャンインターフェース(I/F)202、ビットマップメモリ(BMP)203、操作部204、ネットワークインターフェース(I/F)201、CPU205、RAM206、ROM207等を含んでいる。スキャンI/F202は、例えば専用のビデオインターフェースで、このインターフェースを介して接続されるスキャナ部20との間のデータ転送を制御している。また、ビットマップメモリ(BMP)203は、スキャナ部20から転送されてきたイメージデータをビットマップ形式で一時保管するものである。

【0020】

また、CPU205は、ROM207に記憶されている制御プログラムおよび各種データに基づいて各種制御を行ない、またメインバス(MB)208を介して各種デバイスを制御し、また、スキャナ部20を含むデジタル複写機1全体を統括制御する。RAM206は、CPU205のワーク領域であり、BMP203に一時保管されているイメージデータを読み出し、その際に指定領域イメージの切り出しやイメージの回転を行なう。この加工されたイメージデータは、所定の手順に従って、MB208、ネットワークI/F部201、ネットワーク40を介してコンピュータ30に転送される。なお、操作部204は、デジタル複写機1の各種設定入力やコピーの開始などの指示を行なうもので、スキャン部の条件設定やスキャンの開始をこの操作部204から行なうことも可能である。

【0021】

図3左側のコンピュータ30は、その内部にCPU302、RAM303、ROM304、ハードディスク(HDD)305、キーボードコントローラ(KBC)306、CRTコントローラ(CRTC)307、メモリコントローラ(MC)308、ネットワークI/F部301等を備えている。また、コンピュータ30の外部には、キーボード(KB)309、ポインティングデバイス(PD)310、CRTディスプレイ(CRT)311、MOドライブ装置やフロッピー

ディスクドライブ装置等の外部メモリ装置 3 1 2 が設置され、コンピュータ 3 0 内部のそれらのコントローラと接続されている。

【 0 0 2 2 】

CPU 3 0 2 は、ROM 3 0 4 または HDD 3 0 5 に記憶されている制御プログラムおよび各種データに基づいて、各種制御を行なう。また CPU 3 0 2 は、メインバス (MB) 3 1 3 を介して各種デバイスを制御し、また、コンピュータ 3 0 全体の統括制御を行なう。また RAM 3 0 3 は、CPU 3 0 2 のワーク領域であるとともに、デジタル複写機から転送されてくるイメージデータの一時収容が可能である。また KBC 3 0 6 は、キーボード 3 0 9 や、マウス等のポインティングデバイス (PD) 3 1 0 からの入力を制御し、また CRT 3 0 7 は、CRT の表示を制御する。またメモリコントローラ (MC) 3 0 8 は、外部メモリ 3 1 2 とのアクセスを制御する。

【 0 0 2 3 】

本実施形態のスキナドライバは、例えば TWA I N 等の規格に準拠したドライバソフトであり、HDD 3 0 5 にインストールされている。また、HDD 3 0 5 には、イメージデータを格納する所定のメモリー領域が設定されており、デジタル複写機 1 から転送されてきたイメージデータは、一度 RAM 3 0 3 に収容され、適当なファイル名を与えられて、HDD 3 0 5 の所定メモリー領域に格納される。また、コンピュータ 3 0 に転送されたイメージデータは、CRT 3 0 7 を介して CRT 3 1 1 に実際のイメージとして表示され、また、HDD 3 0 5 に格納されたイメージデータのファイルを呼び出した場合も、同様に CRT 3 1 1 に表示される。このイメージデータは、MC 3 0 8 を介して外部メモリ 3 1 2 に格納することもできる。

【 0 0 2 4 】

図 4 は、本発明に係るスキナドライバの、CRT 3 1 1 に表示されるオペレーション画面の第 1 の実施形態である。このオペレーション画面 5 は、コンピュータ側から、デジタル複写機 1 の原稿スキャン条件を設定し、このスキャン条件に沿ったスキャンの実行を指示するためのものである。このオペレーション画面 5 は、例えばイメージデータを取り扱う所定のアプリケーションから起動するこ

とができる。

【0025】

この画面5中、50は原稿画像設定領域であり、原稿中の読み取りたい区画のサイズを設定する読取サイズ設定手段（第1の設定手段）501、および原稿の画像方向を設定する原稿方向設定手段（第2の設定手段）502の各設定手段を含んでいる。原稿画像設定領域50については、詳細を後述する。また、52は送信サイズ設定領域であり、スキャナ部20で読み取った画像をコンピュータ30に送信するときの画像サイズを設定する送信サイズ設定手段521が設けられている。

【0026】

また、54はスキャンモード設定領域である。この領域中には、原稿種類設定手段541（原稿を読み取るときの最適な誤差拡散レベルを設定する手段で、例えば、写真、文字、混在、OCRの各モードが用意されている）、スキャナ動作設定手段542（シート原稿をフィーダ部22にセットして読み取る場合に使用する手段で、複数の原稿全てを連続供給して読み取る場合の自動モード543、各シートで他の設定を変更できるように1枚ずつ供給する1枚ごとモード544がある）、解像度設定手段545（読取解像度を設定する手段で、600dpi、400dpi、300dpi、200dpi等の設定モードが準備されている）、片面／両面設定手段546（シート原稿の読み取るべき画像が、片面のみか或いは両面かによって使い分けるモードで、片面原稿547、両面原稿548、そしてフィーダ22で裏返すと上下が逆さになるような場合の両面原稿（裏面回転）549の各モードがある）、濃度設定手段550（原稿露光を任意設定できるマニュアル設定部551、原稿露光を自動設定できる自動設定キー552がある）が設けられている。

【0027】

また、56はステータス領域である。この領域の中には、「スキャナに接続してください」、「スキャンできます」などのステータス情報を表示するステータス表示部561、デジタル複写機1側のコピーモード設定を、コンピュータ30側からスキャナモード設定に遠隔切換してコンピュータ30のスキャナドライバ

に接続する接続実行キー 562、および接続後にスキャンを遠隔実行するスキャン実行キー 562（本実施形態では、キー 562 は接続実行後にスキャン実行キーに変わる）、スキャン待ち設定部 563（デジタル複写機 1 のスキャナ部 20 に原稿がセットされてない状態であるなどデジタル複写機 1 でさらに準備が必要な場合は、スキャン待ち設定をしてスキャン実行キーを押すと、一旦待機状態となり、その後デジタル複写機 1 の準備を行なって、デジタル複写機 1 側のスキャン実行キーを押すことによりスキャン実行させることができる）が設けられている。

【0028】

その他、画面 5 には、この画面 5 中の各設定を標準設定に戻す標準に戻すキー 57、スキャナ設定の他の画面（スキャナのアドレス設定画面、IP アドレス入力画面、部門管理コード設定画面、バージョン表示画面等）を開くためのスキャナ設定キー 58、この画面 5 を終了させるための終了キー 59、そしてヘルプキー 60 などが設けられている。

【0029】

次に、本発明の第 1 の実施形態を、図 4、5、6 を用いて詳細説明する。図 4 に示すスキャナドライバの画面 5 では、原稿画像設定領域 50 に、原稿中の読み取りたい区画のサイズを設定する読取サイズ設定手段（第 1 の設定手段）501、および原稿の画像方向を設定する原稿方向設定手段（第 2 の設定手段）502 の 2 つの設定手段のみが設けられている。読取サイズ設定手段 501 は、例えば、スキャナ部 20 に設けられた図示されない原稿サイズセンサによって自動判別された原稿のフルサイズを指定する自動モード、A3、B4、A4、B5、A5、B6 などの定型サイズモード、そして読取サイズの縦横寸法を任意に設定できるカスタムモードが用意されている。原稿方向設定手段 502 は、前記読取サイズ設定手段 501 で指定される読取領域の、操作者から見た形（縦長／横長）と、操作者から見た原稿の向き（縦向き／横向き）の組み合わせパターン 4 種 503、504、505、506 を選択するための手段である。

【0030】

ここで、A4 サイズの本からイメージを読み取る場合を例にあげ説明する。図

5は、この場合の操作フロー説明するためのフローチャートであり、図6は、スキャナ部における原稿の読取部分とコンピュータ30のCRT311に表示される画像との関係を説明するための図である。この例においては、本60を開いた右ページの上半分のみが、読取が必要な読取部分61であるとする(a)。

【0031】

まず、コンピュータ40側で、所定のアプリケーションから本スキャナドライバのオペレーション画面5を起動する(ステップS1)。次に、ステータス表示部561の「スキャナに接続してください」の指示に従い、接続実行キー562を押してデジタル複写機1のスキャナ部にドライバを接続する(ステップS2)。デジタル複写機1がコピーなどで使用中なら終了するまで待ち、再度接続実行キー562を押して接続を完了させる(ステップS3)。今回フィード部22は使用しないので、スキャナ動作542および片面/両面546の設定は不要である(ステップS4)。次に原稿をスキャナ20の読取窓24にセットする(ステップS5)。

【0032】

図6(b)は原稿を読取窓24にセットしたところである。本60は横に開いた状態で、読取部分61を読取窓24に対峙させ、左端部bと奥端部aに寄せてセットされる。次に、オペレーション画面5で各種設定を入力する(ステップS6)。原稿サイズはA4 1ページの半分なのでA5とする(設定(1):図4の読取サイズ指示手段501)。また、この本60は、読取窓24にセットした状態で画像の上側が奥になるので、操作者から見たこの状態に相当する原稿方向設定手段502のアイコン505を選択する(設定(2))。

【0033】

送信サイズの設定(3)では、例えば、読取部分をA4に拡大したいときにはA4を選択し、実サイズでよければA5のままとする。その他スキャンモード設定領域の設定を必要に応じて行なう(設定(4)(5)(6))。次にオペレーション画面5のスキャン実行キー562により、スキャンの実行を行なう(ステップS7)。スキャン待ち設定部563でスキャン待ちが設定されている場合には、デジタル複写機1の操作部204でスキャン実行を行なう(ステップS8、

S 9)。

【0034】

スキヤンの実行指示がデジタル複写機 1 に与えられると、スキヤナ部 20 のランプ・ミラー群 25 は、原稿の半分の大きさ（すなわち読取範囲 A 5 に相当する、図 6 (b) で表示する b から x まで）をスキヤンする。そして回路 200 のビットマップメモリ (BMP) 203 には、主走査方向 A の全幅で b から y まで副走査 (b の方向) した分の全ビットマップデータが転送される。そのままの状態では画像データがコンピュータ 30 に転送されると、CRT 311 には図 6 (c) のごとくスキヤン範囲全体が横を向いた形で表示され、コンピュータ 30 側で二次加工が必要となるし、写真画像等をそのまま保存すると、メモリ領域を無駄に使用することになる。本発明のシステムでは、スキヤナドライバからの簡単な指示 (ステップ S 6 (1) (2)) のみで、BMP 203 において、必要な領域、すなわち図 6 (b) における a b x y に囲まれた領域のみのデータを、90° 回転した正しい向きになるように再編成され、RAM 206 に転送されたものが、例えば図 6 (d) に示すような形でコンピュータ 30 に転送される。これにより、コンピュータ 30 側での二次加工が不要になる。この状態でコンピュータ 30 に取り込まれた画像は、オペレーション画像を終了した後、所定のアプリケーション画面下で適当なファイル名が付与されて、所定のメモリ領域に保存される (ステップ S 10)。

【0035】

前記の例では A 4 サイズの本であったが、A 5 サイズの小さな本でも、図 6 (e) のように読取窓 24 にセットすることにより、必要な部分のみの正しい向きの画像データを簡単に得ることができる。この場合は、オペレーション画面 5 の読取画像サイズ指示手段 501 には該当する定型サイズのモードがないので、カスタムサイズのモードにより実際の縦横寸法を入力すればよい。また原稿方向指示手段 502 は、506 のアイコンを選択すればよい。

【0036】

次に、図 7, 8, 9 を使用して、第 2 の実施形態を説明する。この実施形態は、原稿の読取範囲端部が、原稿の端部より内側に存在する場合に有効である。図

9においては、原稿70は、原稿の左端（図中原稿は裏返し状態のため右端）からXmm、上端からYmm内側に読取範囲71が存在する場合を図示している。このXmmおよびYmmは、第1実施形態で述べた、読取窓24の原稿を寄せる左側端aおよび奥側端bからの寸法に相当する。主走査方向Aおよび副走査方向Bから、読取範囲71におけるスキヤンの開始点はPであり、この座標をP（X，Y）とすれば、このPの座標、読取サイズ、読取部分の形状および画像の方向を指定すれば、原稿内のどの領域でも読取選択が可能である。

【0037】

この第2の実施形態では、スキヤナドライバのオペレーション画面に、上記に基づいた読取開始位置指示手段が追加されている。図7のオペレーション画面6は、図4の原稿画像設定領域50の中に読取開始位置指示手段507を追加してある。この手段507には、図9でのべた開始点Pの座標を設定できる、X座標設定部508およびY座標設定部509がもうけられ、数値スクロール手段510により、X或いはYのアイコン選択することで、各数値がスクロール設定できるようになっている。尚、上記追加された手段以外は、図4と同じ仕様であるため、便宜上各要素の符号を共通とし、説明を省略する。

【0038】

図8は、第2の実施形態のフローチャートである。図8におけるステップ符号S1～S10をT1～T10と置き換え、ステップT5に読取開始位置の設定（3）を追加して、設定（4）以下の括弧付番号を繰り下げた以外は、図5と変わらないため、説明を省略する、

【0039】

以上のように、第2の実施形態においては、原稿内のどの領域に読取部分があっても、読取画像サイズ、形状および画像の方向、読取開始位置の3条件を指示するだけで、必要な部分のみの正しい向きの画像データを簡単に得ることができる。また、読取開始位置ではなく読取終了位置を指定することでも、実施することが十分可能である。

【0040】

なお、本発明のスキヤナドライバおよびスキヤナシステムは、上記実施形態の

ものに限定されるものではなく、次に述べるような種々の変形態様を採用することが可能である。

【 0 0 4 1 】

(1) 上記実施形態では、読取画像サイズ、形状、および読取開始位置を、数値で指示するようにしたが、オペレーション画面の中に、スキャナの読取窓領域を設け、その中でカーソル、ポインタ等によって位置指定や範囲指定ができるようデジタイザの機能を持たせることも可能である。また、原稿画像設定領域のどこかをクリックすれば、デジタイザの画面がポップアップするようにしてもよい。また、スキャナのプレスキャン画像をデジタイザの画面に表示することにより、より精度のよい範囲指定が可能となる。

【 0 0 4 2 】

(2) 上記実施形態では説明を省いたが、フィーダを使用した場合でも十分実施可能である。例えば、フィーダの原稿幅検出機能を用いて原稿の奥側端を算出できるため、読取窓奥側に必ずしも原稿を寄せる必要がない。また、原稿の搬送前端は、原稿が通過センサを通過した時刻からタイマを用いて算出できるため、原稿の搬送前端（読取窓に原稿を置いた場合とは逆端）を基準にすることができ、読取範囲やサイズも原稿の搬送前端からのタイマの時間経過で算出できる。以上から、第1、第2の実施形態とも、フィーダを使用した場合でも十分に対応可能である。

【 0 0 4 3 】

(3) 上記実施形態では、静止原稿を読取窓にセットする場合の寄せ位置を主、副走査の開始側としたが、逆側に寄せることもできる。この場合、算出基準を変更するための変更指示手段を、オペレーション画面に設ければよい。

【 0 0 4 4 】

(4) 上記実施形態では、原稿方向設定手段における原稿の向きを上向きと左向きの2種類としたが、下向きと右向きを加えることは一向に差し支えない。

【 0 0 4 5 】

【発明の効果】

以上説明したように、請求項1の発明によれば、読取サイズと原稿の方向を設

定するだけで、必要な読取範囲とイメージの正しい方向が指定できる。これにより、コンピュータ側のイメージデータを収容するメモリー領域を少なく抑えることが可能になり、記憶された画像の切り出しや回転処理を追加する必要がなくなる。

【 0 0 4 6 】

また、請求項 2 の発明によれば、本等のような 2 ページ分を広げたような原稿の片側のページのみを読み取る場合のように、必要な読取範囲が原稿端に接している場合には、スキャナを読取可能領域の端部である読取窓の端部に読み取る側のページを寄せておけばよく、設定が簡単である。

【 0 0 4 7 】

また、請求項 3 の発明によれば、必要な読取範囲が原稿端よりも内側に存在する場合、その読取開始位置あるいは読取終了位置をさらに指定しておけば、所望の読取領域が読み取り可能である。

【 0 0 4 8 】

また、請求項 4 の発明によれば、上記請求項 1 乃至 3 の作用を具体的に実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明のスキャナシステムに係る装置の全体構成を示す模式図である。

【図 2】

本発明のスキャナシステムに係るスキャナ部の斜視図である。

【図 3】

図 1 に示す装置の構成を説明するブロック図である。

【図 4】

本発明のスキャナドライバにおける第 1 の実施形態を示す図で、オペレーション画面の一例を示す模式図である。

【図 5】

本発明における第 1 の実施形態における、画像入力処理の流れの一例を示すフローチャートである。

【図 6】

本発明における第 1 の実施形態を示す図で、スキャナ部における原稿セットとコンピュータ画面に表示されるイメージを説明するための模式図である。

【図 7】

本発明のスキャナドライバにおける第 2 の実施形態を示す図で、オペレーション画面の一例を示す模式図である。

【図 8】

本発明における第 2 の実施形態における、画像入力処理の流れの一例を示すフローチャートである。

【図 9】

本発明における第 2 の実施形態を示す図で、スキャナ部における原稿の読込状態の一例を説明するための模式図である。

【図 1 0】

解決しようとする課題のひとつを説明するための模式図である。

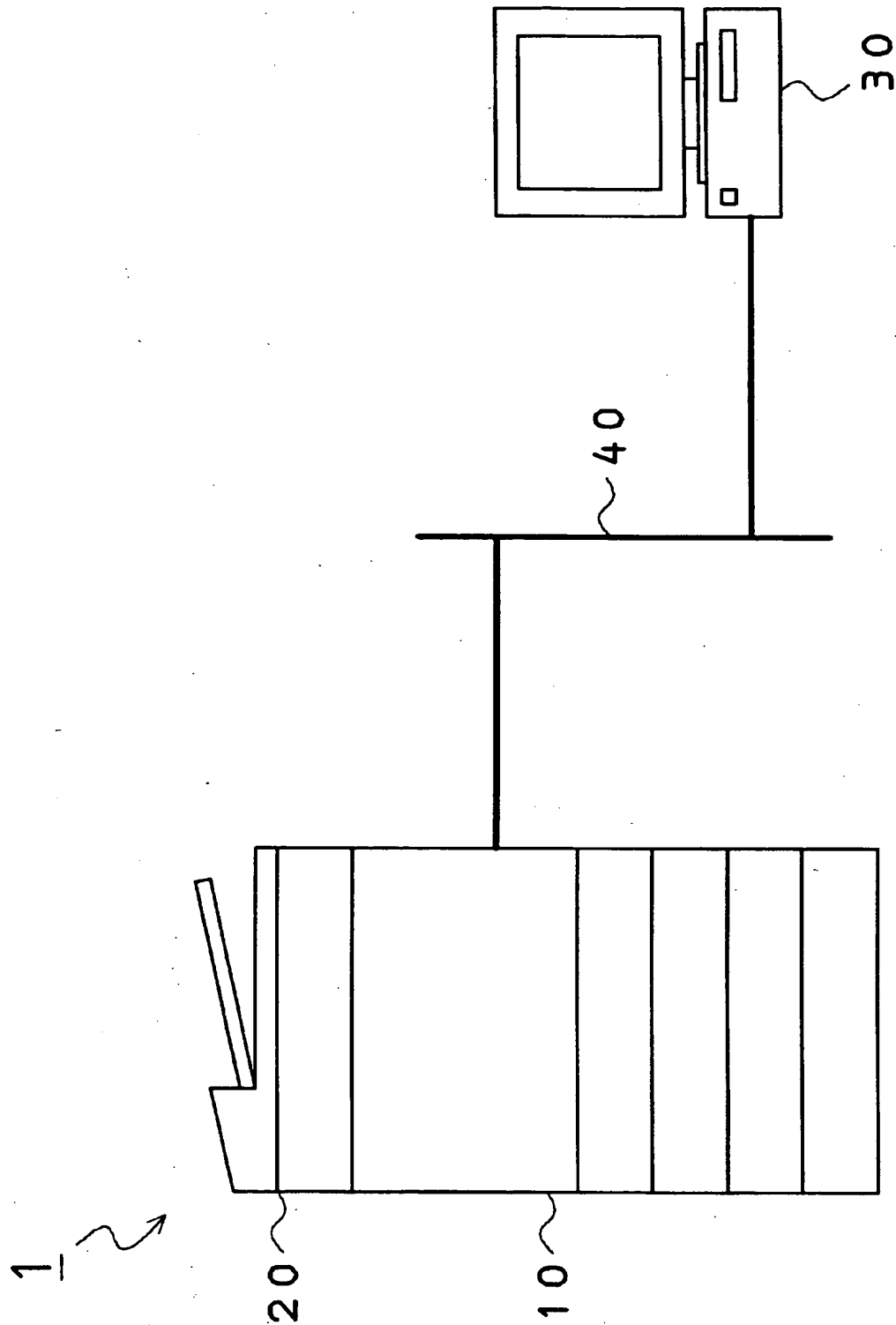
【符号の説明】

- 1 デジタル複写機
- 5, 6 オペレーション画面
- 2 0 スキャナ部
- 2 4 読取窓
- 3 0 コンピュータ
- 4 0 ネットワーク
- 5 0 原稿画像設定領域
- 5 0 1 読取サイズ指示手段（第 1 の設定手段）
- 5 0 2 原稿方向指示手段（第 2 の設定手段）
- 5 0 7 読取開始位置支持手段（第 3 の設定手段）

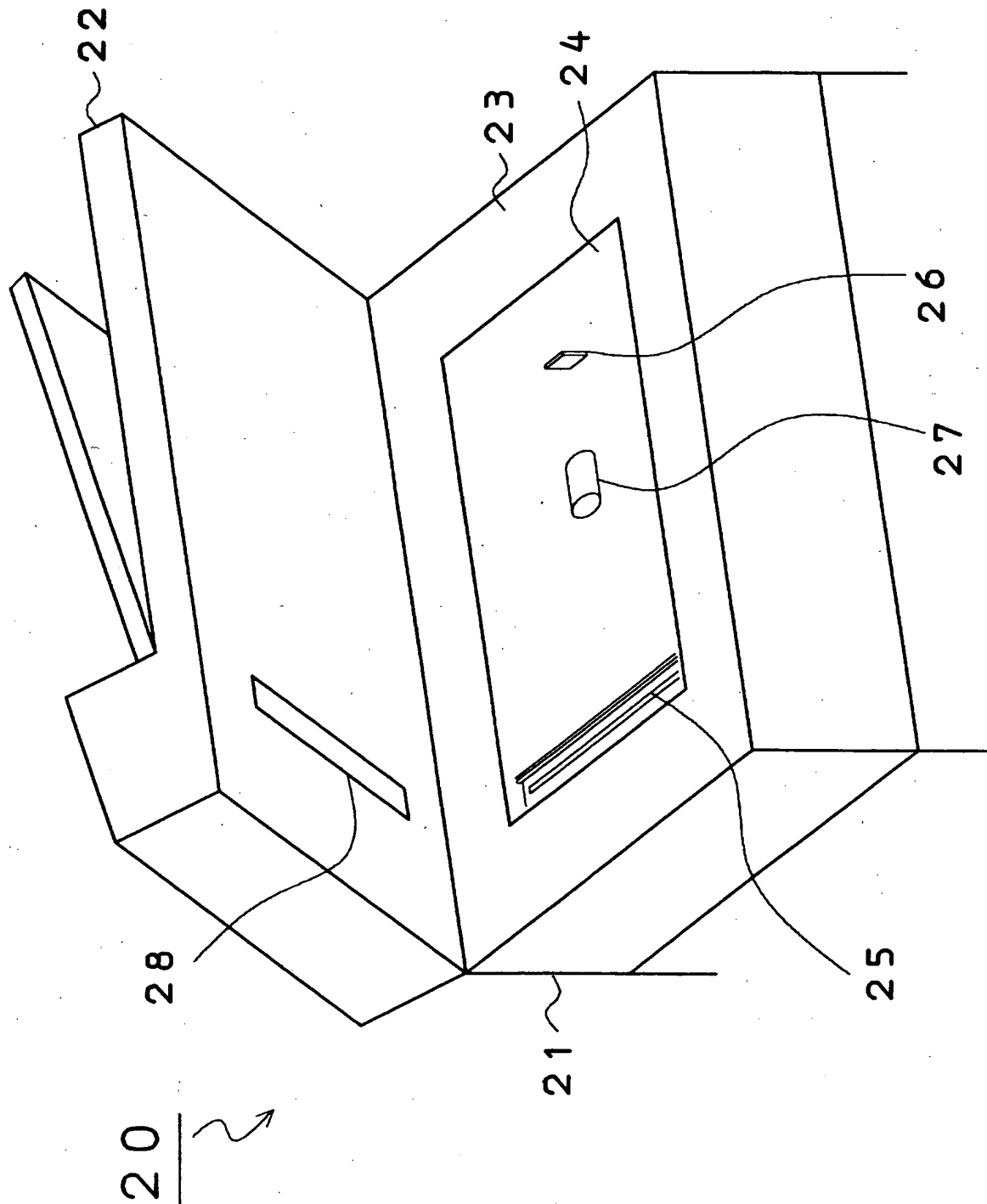
【書類名】

図面

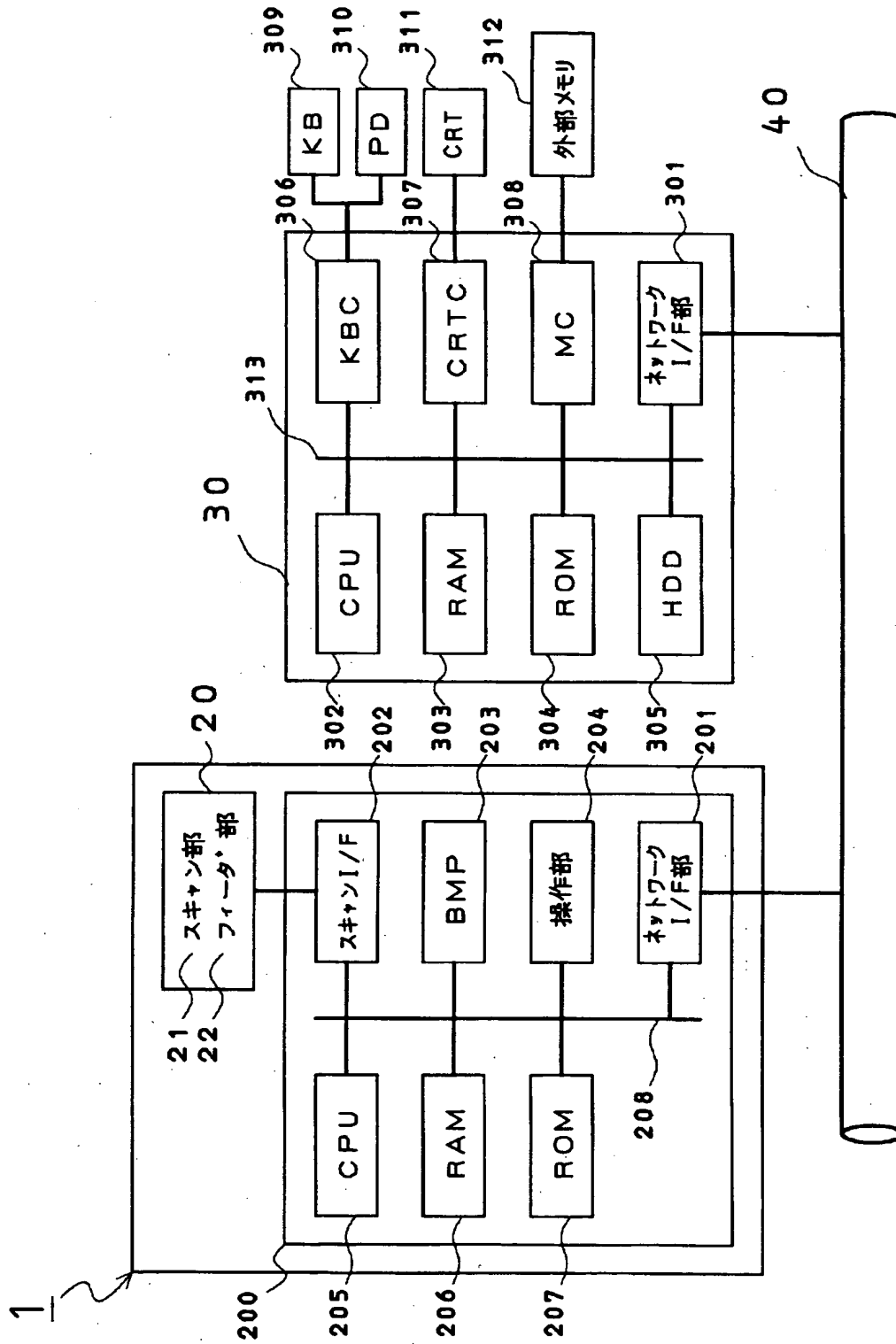
【図 1】



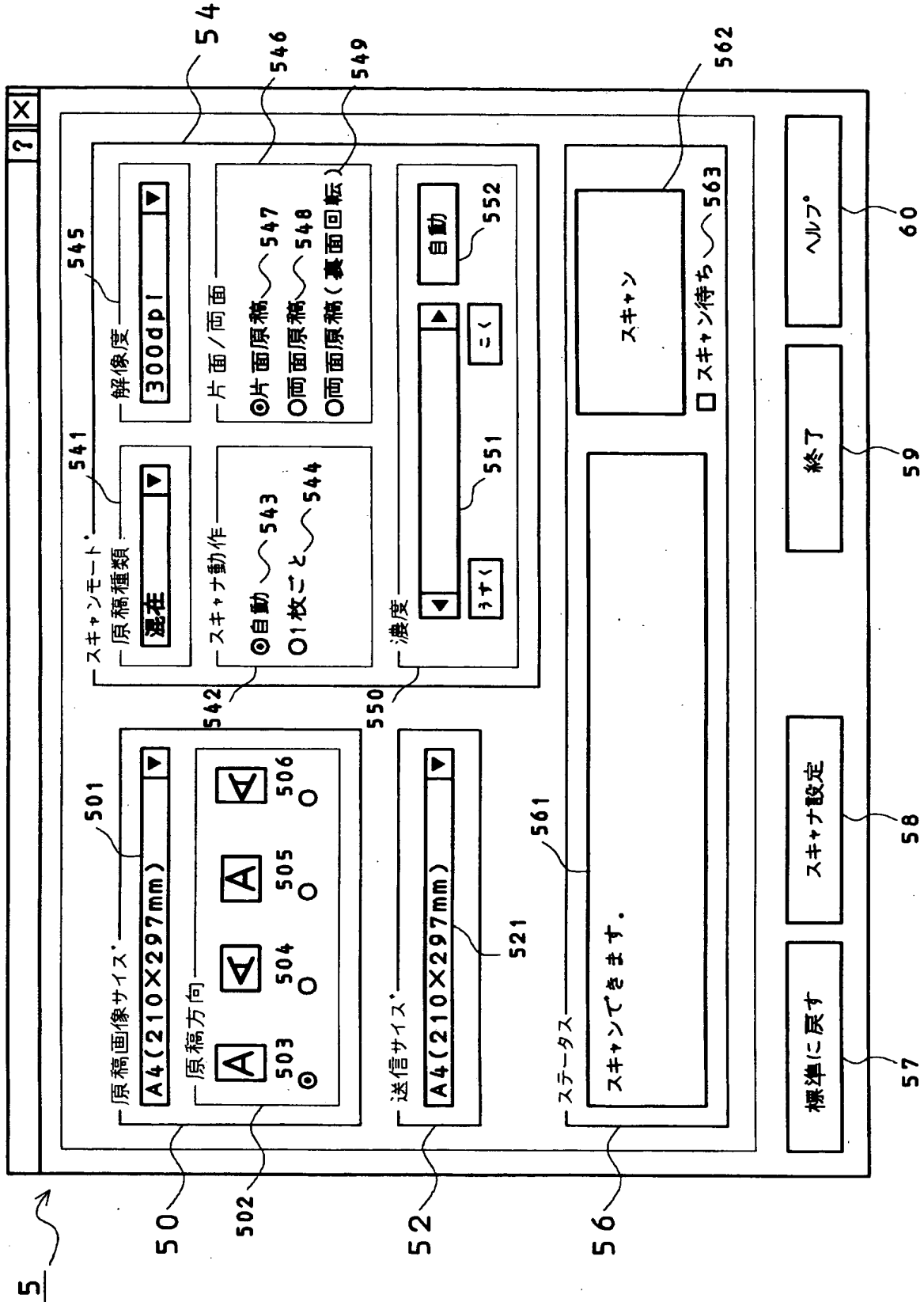
【図 2】



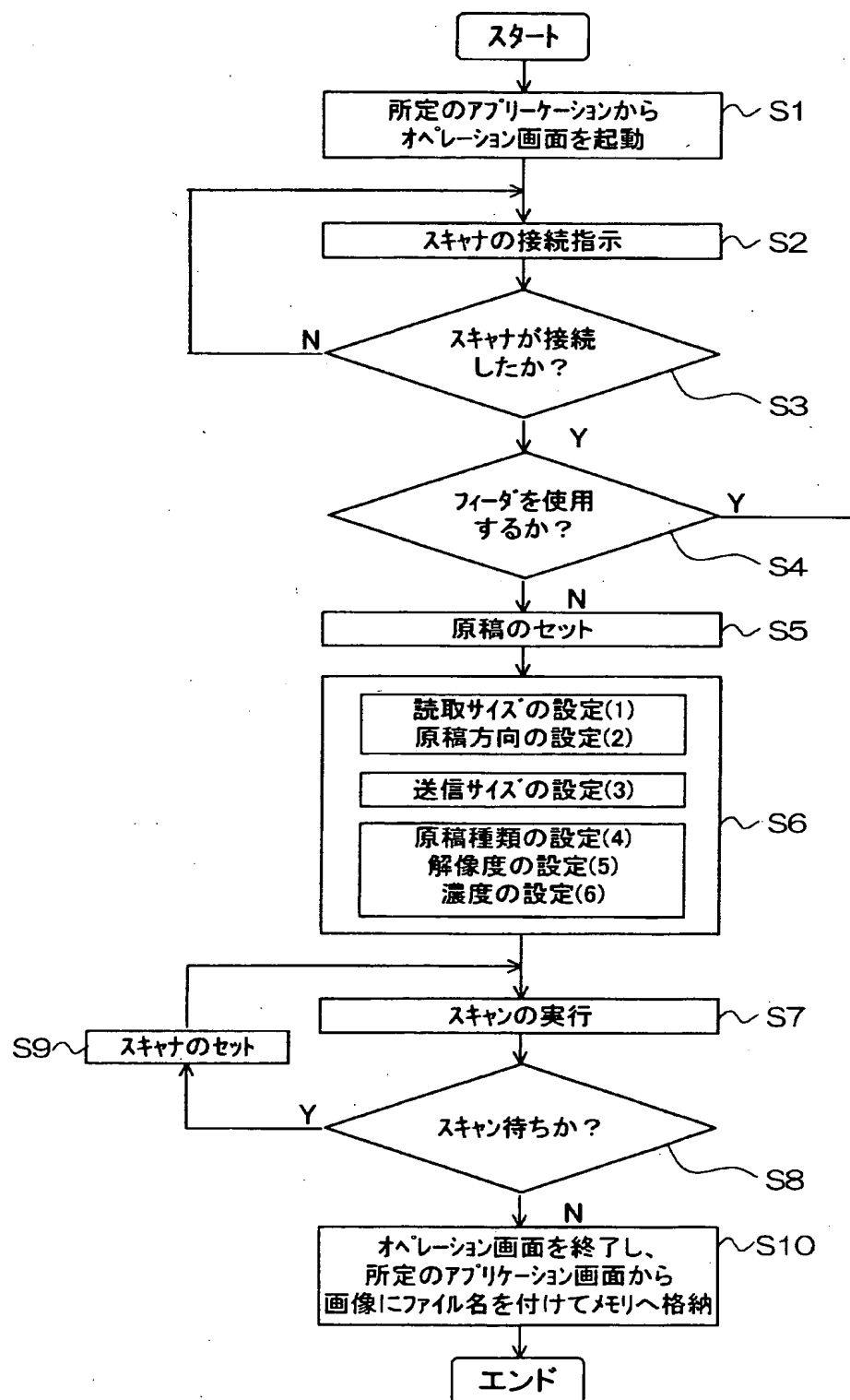
【図3】



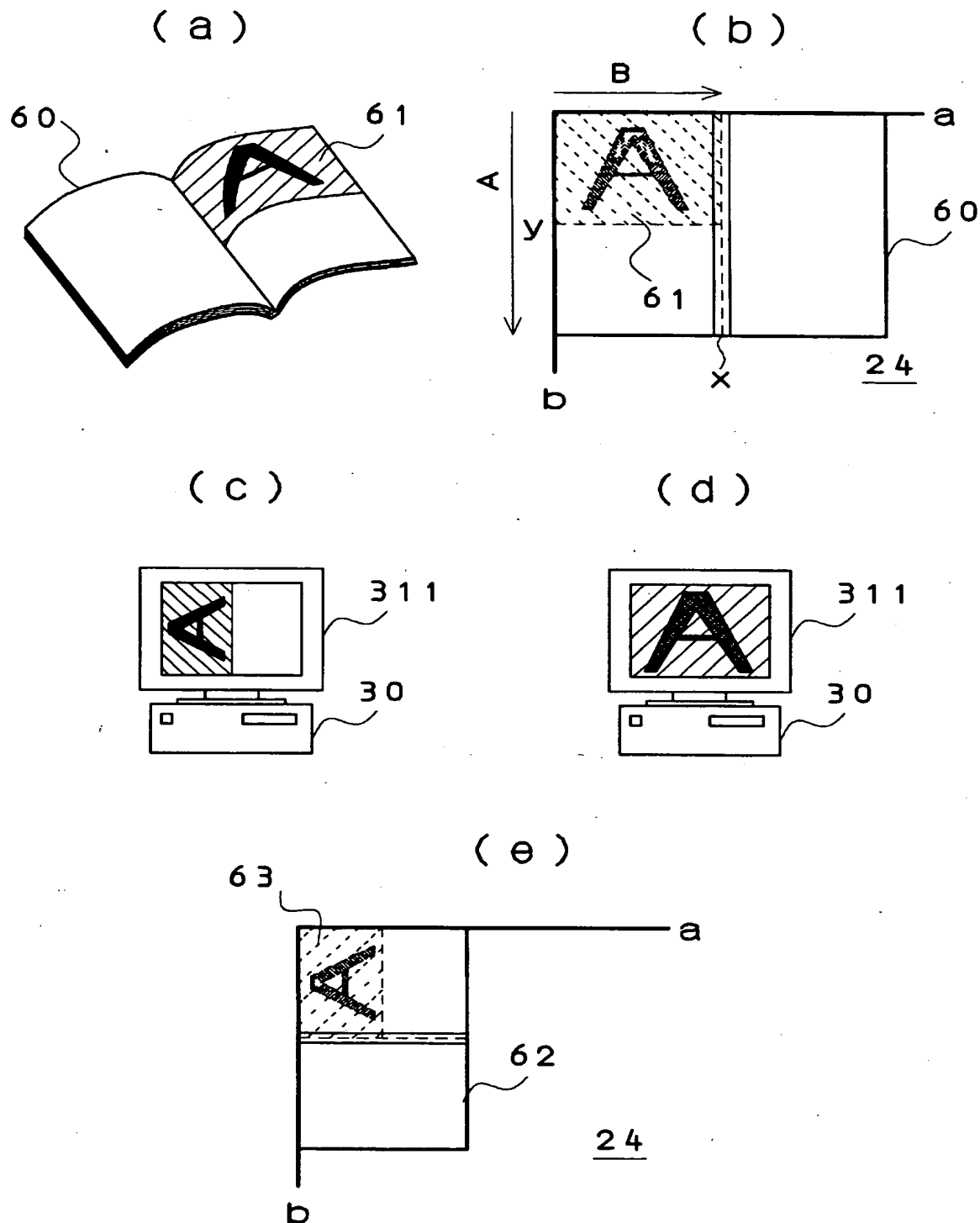
【図 4】



【図 5】



【図 6】

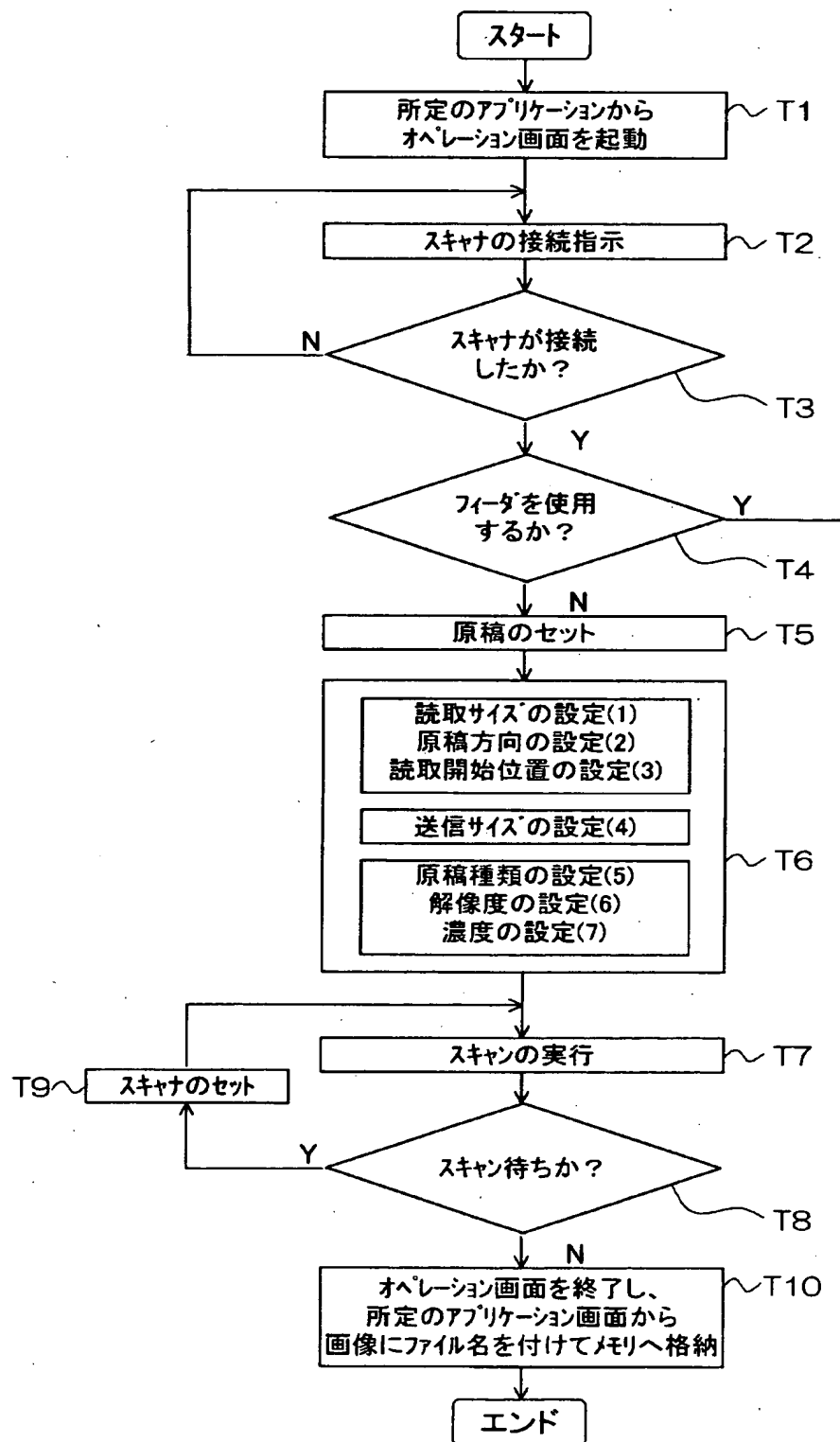


【図7】

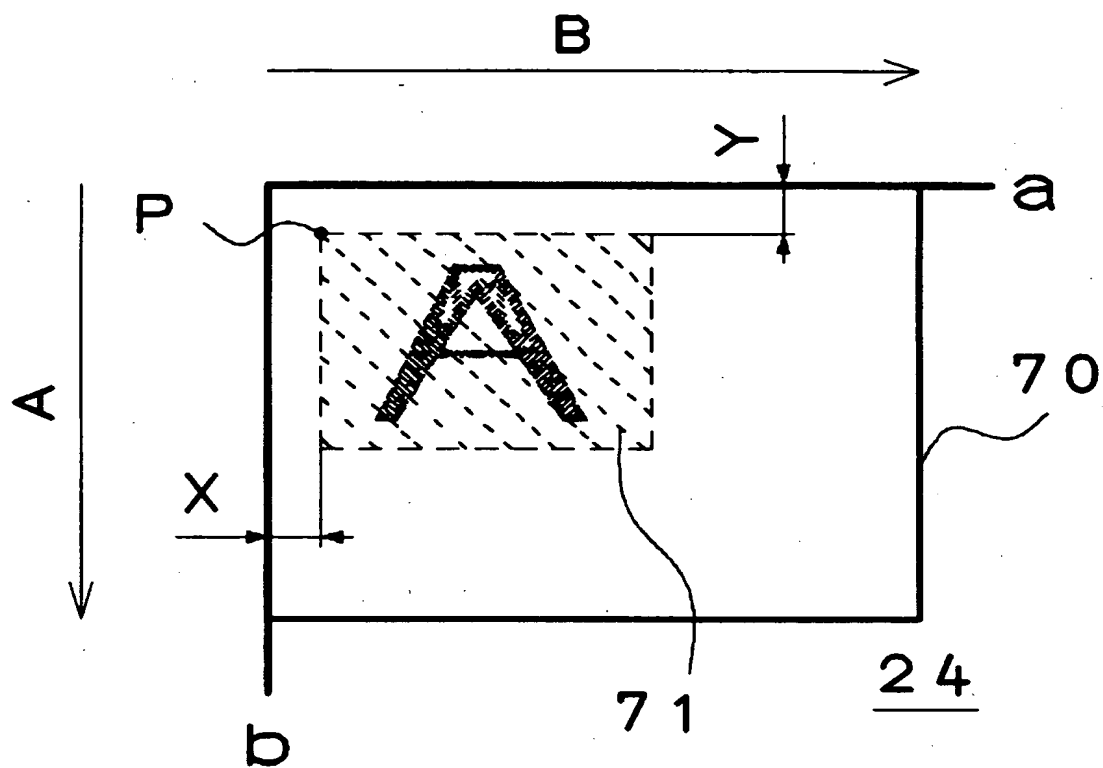
The diagram illustrates a software interface for a scanner, featuring the following components and labels:

- 6**: The main window frame.
- 50**: The top menu bar containing '?', 'X', and 'Y' icons.
- 501**: '原稿画像サイズ' (Document Image Size) dropdown menu, currently set to 'A4(210×297mm)'.
- 502**: '原稿方向' (Document Orientation) section, including:
 - 503**: Orientation icon (A).
 - 504**: Orientation icon (L).
 - 505**: Orientation icon (P).
 - 506**: Orientation icon (R).
- 507**: '読取開始位置' (Scanning Start Position) section, including:
 - 508**: Start position dropdown menu, currently set to '30mm'.
 - 509**: Start position dropdown menu, currently set to '30mm'.
- 52**: '送信サイズ' (Transmission Size) dropdown menu, currently set to 'A4(210×297mm)'.
- 56**: 'ステータス' (Status) area, displaying 'スキャンできます。' (Scanning is possible).
- 54**: 'スキャンモード' (Scanning Mode) section, including:
 - 541**: '原稿種類' (Document Type) dropdown menu, currently set to '透写' (Transparency).
 - 542**: 'スキャナ動作' (Scanner Operation) section, including:
 - 543**: '自動' (Automatic) radio button.
 - 544**: '1枚ごと' (Per page) radio button.
- 545**: '解像度' (Resolution) dropdown menu, currently set to '300dpi'.
- 546**: '片面/両面' (One-sided/Two-sided) section, including:
 - 547**: '片面原稿' (One-sided document) radio button.
 - 548**: '両面原稿' (Two-sided document) radio button.
 - 549**: '両面原稿(裏面回転)' (Two-sided document (back rotation)) radio button.
- 550**: '濃度' (Density) section, including:
 - 551**: Density slider control.
 - 552**: '自動' (Automatic) button.
- 562**: 'スキャン' (Scan) button.
- 563**: 'スキャン待ち' (Waiting for scan) checkbox.
- 57**: '標準に戻す' (Return to Standard) button.
- 58**: 'スキャナ設定' (Scanner Settings) button.
- 59**: '終了' (End) button.
- 60**: 'ヘルプ' (Help) button.

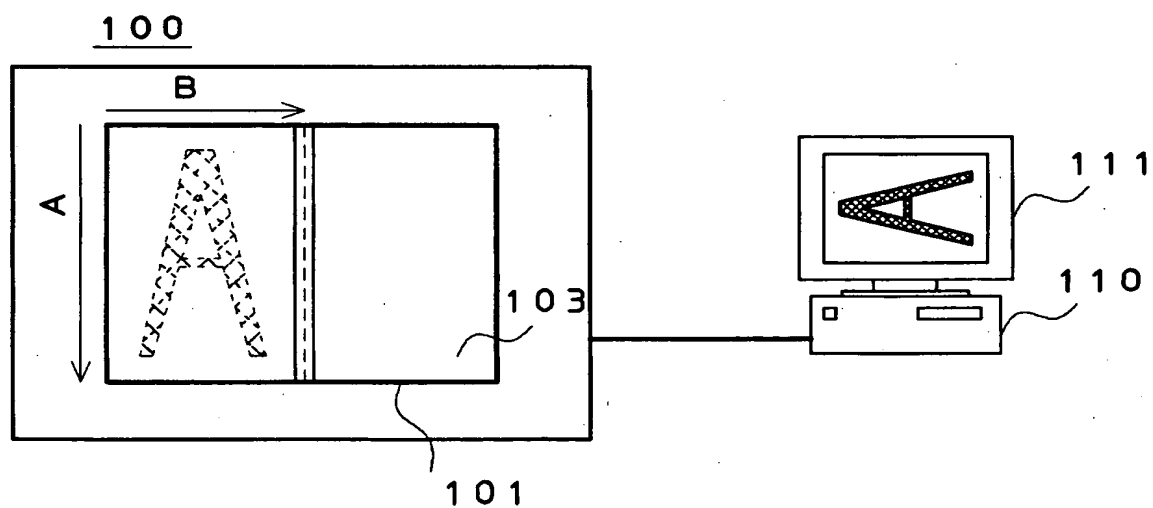
【図 8】



【図9】



【図10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 スキャナによる、原稿の必要部分の読み取りと、読み取った画像の正しい向きへの回転を、簡単な操作で実現するスキャナドライバおよびスキャナシステムを提供する。

【解決手段】 スキャナドライバのオペレーション画面 5 に、原稿の読取サイズを設定する第 1 の設定手段 5 0 1 と、原稿の方向を設定する第 2 の設定手段 5 0 2 とを備え、前記第 1 および第 2 の設定手段 5 0 1, 5 0 2 によって設定された読取領域の読み取りを指示できるようにする。

【選択図】 図 4

特2000-262075

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2000-262075
受付番号	50001106773
書類名	特許願
担当官	金井 邦仁 3072
作成日	平成12年 9月 5日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成12年 8月31日

次頁無

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000006150]

1. 変更年月日	2000年 1月31日
[変更理由]	名称変更
住 所	大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号
氏 名	京セラミタ株式会社